

**YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**DERS TANIM VE UYGULAMA BİLGİLERİ**

| Ders                          | Kodu    | Yarıyıl | T+U+L<br>Saat | Kredi | AKTS |
|-------------------------------|---------|---------|---------------|-------|------|
| AKILLI BİNALAR VE İÇ MEKANLAR | SIS 505 | 1       | 3+0+0         | 3     | 7    |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Ön Koşul Dersleri</b> | - |
|--------------------------|---|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Dersin Dili</b>         | İngilizce  |
| <b>Dersin Seviyesi</b>     | Yüksek Lisans  |
| <b>Dersin Türü</b>         | Zorunlu  |
| <b>Dersin Koordinatörü</b> |  |
| <b>Dersi Verenler</b>      |  |
| <b>Dersin Yardımcıları</b> | -  |
| <b>Dersin Amacı</b>        | Tasarım-Bilim ve Teknoloji entegrasyonu için temel bilgiler ile yenilikçi yaklaşımlara dönük başlangıç düzeyinde bilgi ve farkındalık sağlamaktır.   |
| <b>Dersin İçeriği</b>      | Akıllı Binalar, bilim-teknoloji entegre edilmiş binaların genel ismidir. Daha çok Kontrol-Otomasyon teknolojileri ve bunların entegrasyonu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan bu konular yenidir ve gelişme aşamasındadır. Disiplinler arası ve sektörler arası yeni işbirliklerini gerektirdiğine değinilir. Yeşil Binalar, Sürdürülebilir Tasarımlar işlenir. |

| Dersin Öğrenme Çıktıları  | Program Öğrenme Çıktıları | Öğretim Yöntemleri | Ölçme Yöntemleri |
|---|---------------------------|--------------------|------------------|
| 1) Öğrenci, Akıllı Bina-Akıllı Ev Kavramlarını açıklar.   | 1,2,3,4,5                 | 1,2,3,12           | A,B,C            |
| 2) Öğrenci, Sürdürülebilir Tasarımlar-Yeşil Binalar-Yenilikçi Yaklaşımlar-Enerji Etkin Binalar kavramlarını açıklar.    | 1,3,5,6,8                 | 1,2,3,12           | A,B,C            |
| 3) Öğrenci, Bilim- Teknoloji entegre Mekan Tasarımını analiz eder, değerlendirme yapar ve bulgularını açıklar.          | 4,7,9,10                  | 1,2,3,12           | A,B,C            |
| 4) Öğrenci, Akıllı Topluluklar-Akıllı Binalar ilişkisini açıklar.   | 2,4,6                     | 1,2,3,12           | A,B,C            |
| 5) Öğrenci, Kinetik Mimari-Tasarım ilişkilerini analiz eder.  | 1                         | 1,2,3,12           | A,B,C            |
| 6) Öğrenci, Akıllı Binalar/ Yenilikçi Yaklaşımlar-(Yarının Yaşamı) ilişkisine yönelik yenilikçi bakış açısı geliştirir. | 4,5,                      | 1,2,3,12           | A,B,C            |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Öğretim Yöntemleri:</b> | 1: Anlatım, 2: Soru-Yanıt, 3: Tartışma, 4: Uygulama/Alıştırma, 5: Alan Gezisi, 6: Takım/Grup Çalışması, 7: Rol Oynama, 8: Rapor Hazırlama ve/veya Sunma, 9: Gösterme, 10: Deney, 11: Gözlem, 12: Örnek Olay İncelemesi, 13: Sorun/Problem Çözme, 14: Beyin Fırtınası, 15: Proje Tasarımı/Yönetimi |
| <b>Ölçme Yöntemleri:</b>   | A: Sınav, B: Sunum C: Ödev D: Proje Geliştirme  |

| <b>DERS AKIŞI</b>                  |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| <b>Hafta</b>                       | <b>Konular</b>   | <b>Uygulama /<br/>Ön Hazırlık</b>  |
| 1                                  | GİRİŞ, DERSİN AMACI VE TEMEL KAVRAMLARA GİRİŞ.   | ---  |
| 2                                  | AKILLI BINA KONULARINA GENEL BAKIŞ, TEMEL KAVRAMLAR,   | Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar)   |
| 3                                  | AKILLI EVLERDE TEKNOLOJİ ALTYAPILARI VE SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIMLAR  | Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar)<br><b>Okuma:</b> Smart Buildings, Jim Snopoli, Lighting Source Inc. ( 2006)   |
| 4                                  | TEKNOLOJİ ENTEGRE UYGULAMALAR HAKKINDA TEMEL BİLGİLER  | Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar)<br><b>Okuma:</b> Intelligent Building and Building Automation, Shengwei Wang, ( 2009 )  |
| 5                                  | YAPI TEKNOLOJİLERİNİN GELİŞİMİ, TARİHÇE VE TEMEL KAVRAMLAR   | Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar)<br><b>Okuma:</b> Advanced Building Systems, Klaus Daniels, Birkhauser, ( 2003 )   |
| 6                                  | (AKILLI EVLERDE) SIK KARŞILAŞILAN TEKNOLOJİK TERİMLER, KAVRAMLAR,  | Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar)   |
| 7                                  | YEŞİL BINA, ÇEVRE DOSTU BINALAR HAKKINDA TEMEL BİLGİLER,   | Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar)<br><b>Okuma:</b> WEB; (Yeşil Binalar - Eko Yapı )   |
| 8                                  | ENERJİ ETKİN BINALAR, YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI, TEMEL BİLGİLER  | Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar)<br><b>Okuma:</b> WEB; (Yeşil Binalar - Eko Yapı )   |
| 9                                  | KONTROL VE OTOMASYON SİSTEMLERİ HAKKINDA TEMEL BİLGİLER  | Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar)<br><b>Okuma:</b> Smart Building Systems, James Snopoli, Spon Media, ( 2010); Advanced Building Systems, Klaus Daniels, Birkhauser, ( 2003 ) |
| 10                                 | SİSTEM TASARIMI NEDİR, SİSTEM ENTEGRASYONU VE TASARIM, TEMEL BİLGİLER  | Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar)<br><b>Okuma:</b> Advanced Building Systems, Klaus Daniels, Birkhauser, ( 2003 ) ; 7) WEB; (Yeşil Binalar - Eko Yapı )                       |
| <b>11</b>                          | <b>ARA SINAV</b>   | ---  |
| 12                                 | AKILLI BINALAR VE KINETİK MİMARİ, TEMEL BİLGİLER   | Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar)   |
| 13                                 | AKILLI KENTLER, AKILLI TOPLULUKLAR, UYGULAMALAR, TEMEL BİLGİLER  | Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar)   |
| 14                                 | UZAKTAN ERİŞİM VE YENİ MİMARİ FIRSATLAR, TEMEL BİLGİLER  | Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar)   |
| <b>KAYNAKLAR</b>                   |  |  |
| <b>Ders Notu /<br/>Ders Kitabı</b> | 1) Ders Notu; Sunum-Anlatım görselleri ( Slaytlar); derleyen ve yayınlayan M. Bülent Onur -Öğ. Gör. - Mimar  |  |
| <b>Diğer Kaynaklar</b>             | 2) Smart Buildings, Jim Snopoli, Lighting Source Inc. ( 2006); 3) Intelligent Building and Building Automation, Shengwei Wang, ( 2009 ); 4) Smart Building Systems, James Snopoli, Spon Media, ( 2010); 5) Advanced Building Systems, Klaus Daniels, |  |

Birkhauser, ( 2003 ) ; 6) Sustainable Architecture, Brian Edwards, Architectural Press, ( 1999 ); 7) WEB; (Yeşil Binalar - Eko Yapı )

### MATERYAL PAYLAŞIMI

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Dökümanlar</b> | Ders Notları; (Slayt-Poster) görseller; Dergi, Söyleşi, makale benzeri yayınlar; derleyen ve yayınlayan: M. Bülent Onur                                |
| <b>Ödevler</b>    | Kişiyeye ( ilgi alanına-Kariyer hedefine) özel; kişiselleştirilebilir araştırma ödevi.   |
| <b>Sınavlar</b>   | 1) Tek Ara Sınav ( 11. Hafta-2. Sınav haftası) 2) İki kısa Sınav ( habersiz-gerek olduğunda- ölçüm amaçlı ) 3) Final Sınavı (17.-18. Haftalardan biri) |

### DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI          | SIRA | KATKI YÜZDESİ |
|----------------------------------|------|---------------|
| Ara Sınav                        | 1    | 100           |
| <b>Toplam</b>                    |      | <b>100</b>    |
| <b>Finalin Başarıya Oranı</b>    |      | 50            |
| <b>Yıl içinin Başarıya Oranı</b> |      | 50            |
| <b>Toplam</b>                    |      | <b>100</b>    |

### DERS KATEGORİSİ

Uzmanlık / Alan dersleri

### DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

| No | Program Öğrenme Çıktıları  | Katkı Düzeyi |   |   |   |   |
|----|--|--------------|---|---|---|---|
|    |  | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | Sürdürülebilir tasarım ilkeleri ve uygulama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma becerisi.  |              |   |   | X |   |
| 2  | Sürdürülebilir tasarımın tarihi ve kapsamı hakkında bilgi sahibi olma becerisi.  |              | X |   |   |   |
| 3  | Ekolojik tasarım yaklaşımlarının genel ilkelerini mimari ölçekte açıklama becerisi.  |              |   |   | X |   |
| 4  | Çevreci teknolojileri tanıma ve mimari tasarım kapsamında kullanma becerisi.   |              |   |   |   | X |
| 5  | Sürdürülebilir tasarım üzerine gerçekleştirilmiş olan akademik ve profesyonel çalışmalarını eleştirel bakış açısıyla değerlendirme becerisi.                 |              |   |   | X |   |
| 6  | Sürdürülebilirliğin sosyal boyutunu açıklama ve kültürel mirasın sürdürülebilirliği konusunda araştırma, inceleme, eleştirel değerlendirme yapma becerisi.   |              |   |   |   | X |
| 7  | Sürdürülebilirlik ile ilgili gerçekleştirdiği bir çalışmayı bireysel olarak sürdürme becerisi.   |              |   | X |   |   |
| 8  | Sürdürülebilirlik alanında bireysel ve/veya grup içinde yapılmış bir çalışmayı sözlü, yazılı ve görsel bir biçimde aktarma becerisi.                         |              |   |   |   |   |
| 9  | Bilgiye erişebilmek için kaynak taraması yapma, veri tabanları ve diğer kaynaklardan yararlanma ve özgün bir bilimsel çalışma yapma becerisi.                |              |   | X |   |   |
| 10 | Sosyal ve kültürel haklara saygılı, doğal çevrenin ve kültürel mirasın korunmasında duyarlı olma ve adalet bilinci ile karar verme ve hareket etme becerisi. |              |   |   |   | X |

| <b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>                               |        |                  |                             |
|---|--------|------------------|-----------------------------|
| Etkinlik  | SAYISI | Süresi<br>(Saat) | Toplam<br>İş Yüğü<br>(Saat) |
| Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 14x toplam ders saati) | 14     | 3                | 42                          |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)     | 14     | 6                | 84                          |
| Ara Sınav   | 1      | 3                | 3                           |
| Kısa Sınav  | 2      | 2                | 4                           |
| Ödev  | 1      | 30               | 30                          |
| Final   | 1      | 3                | 3                           |
| <b>Toplam İş Yüğü</b>                                       |        |                  | <b>166</b>                  |
| <b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>                              |        |                  | 6,64                        |
| <b>Dersin AKTS Kredisi</b>                                  |        |                  | <b>7</b>                    |